

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号
特開2001-274928
(P2001-274928A)

(43) 公開日 平成13年10月5日 (2001.10.5)

(51) Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	テラコード (参考)
H 0 4 N 1/00		H 0 4 N 1/00	C 2 C 0 6 1
B 4 1 J 29/38		B 4 1 J 29/38	D 2 H 0 2 7
	29/42	29/42	F 5 B 0 1 1
G 0 3 G 21/00	3 9 8	G 0 3 G 21/00	3 9 8 5 B 0 5 4
G 0 6 F 1/32		G 0 6 F 1/00	3 3 2 B 5 C 0 6 2

審査請求 未請求 請求項の数 6 O L (全 8 頁) 最終頁に続く

(21) 出願番号 特願2000-83835 (P2000-83835)

(22) 出願日 平成12年3月24日 (2000.3.24)

(71) 出願人 000006747

株式会社リコー

東京都大田区中馬込1丁目3番6号

(72) 発明者 高橋 和哉

東京都大田区中馬込1丁目3番6号 株式会社リコー内

(74) 代理人 100072604

弁理士 有我 軍一郎

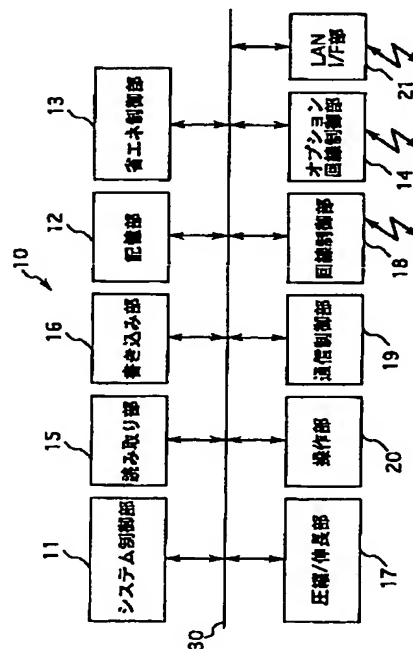
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 省エネルギー機能付きシステム装置

(57) 【要約】

【課題】 本発明は、省エネルギー機能付きシステム装置に関し、一定時間毎に初期化が必要な装置要素の初期化中や、エラーが解除された直後などに省エネルギーモードに移行することを回避し、曜日や時間帯や使用する機能毎に省エネルギーモードに移行するまでの時間を設定可能にすることにより、利便性が高く、かつ消費電力を削減することができる省エネルギー機能付きシステム装置を提供することを目的とする。

【解決手段】 システム制御部11は、曜日・時間毎または機能毎に省エネルギーモードへ移行する時間を記憶部12に記憶して、それを基に省エネルギーモードに移行する時間を設定し、省エネルギーモードへ移行する時間が経過しても、オプション回線制御部14が初期化中であるか装置要素にエラーが発生していると省エネルギーモードに移行しない。



BEST AVAILABLE COPY

1

【特許請求の範囲】

【請求項 1】通常モードと、所定の装置要素への供給電力を低下させる少なくとも 1 つの省エネルギーモードと、に相互に移行可能な省エネルギー機能付きシステム装置において、

一定時間間隔で初期化が必要なオプション機能に応じた制御を実行するオプション制御手段を有し、
該オプション制御手段の初期化中は前記通常モードとすることを特徴とする省エネルギー機能付きシステム装置。

【請求項 2】通常モードと、所定の装置要素への供給電力を低下させる少なくとも 1 つの省エネルギーモードと、に相互に移行可能な省エネルギー機能付きシステム装置において、

各装置要素のエラー状態の解除後は前記通常モードとすることを特徴とする省エネルギー機能付きシステム装置。

【請求項 3】通常モードと、所定の装置要素への供給電力を低下させる少なくとも 1 つの省エネルギーモードと、に相互に移行可能な省エネルギー機能付きシステム装置において、

前記省エネルギーモードとして、前記所定の装置要素の全ての電源を切断する主電源断省エネルギーモードを有し、

該主電源断省エネルギーモードに移行できないときに、その要因を表示出力することを特徴とする省エネルギー機能付きシステム装置。

【請求項 4】通常モードと、所定の装置要素への供給電力を低下させる少なくとも 1 つの省エネルギーモードと、に相互に移行可能な省エネルギー機能付きシステム装置において、

待機中に予め設定された条件が成立すると前記省エネルギーモードに移行するように構成し、

前記省エネルギーモードに移行する条件を曜日および時間帯毎に設定可能とすることを特徴とする省エネルギー機能付きシステム装置。

【請求項 5】複数の機能を備え、通常モードと、所定の装置要素への供給電力を低下させる少なくとも 1 つの省エネルギーモードと、に相互に移行可能な省エネルギー機能付きシステム装置において、

待機中に予め設定された条件が成立すると前記省エネルギーモードに移行するように構成し、

前記省エネルギーモードに移行する条件を前記機能毎に設定可能とすることを特徴とする省エネルギー機能付きシステム装置。

【請求項 6】前記設定した省エネルギーモードに移行する条件を出力することを特徴とする請求項 4 または 5 に記載の省エネルギー機能付きシステム装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

2

【発明の属する技術分野】本発明は、システム装置に関し、詳しくは、省エネルギーモードに切り替えて所定のユニットの消費電力を節減する省エネルギー機能付きシステム装置に関する。

【0002】

【従来の技術】近年、エネルギー資源の枯渇などのエネルギー問題や地球温暖化問題が取り上げられており、小規模な電力消費量の情報処理装置や通信機器などのシステム装置にも省エネルギー化が要求されるようになって

【0003】この種のシステム装置のうち、ファクシミリ装置としては、電力を消費する装置要素として、記録紙や読み取り原稿を搬送する搬送手段を駆動するモーター、画像を記録する書き込み部の画像形成のためのユニット（例えば、サーマルヘッドやレーザビームプリンタエンジンなど）、および装置状態を表示したり装置を操作する際のガイダンスメッセージなどを表示する表示部（例えば、液晶表示装置や LED (Light-Emitting Diode) など）などを備え、省エネルギーモードでは、表示部の電源を OFF したり、上述するような電力を消費する装置要素の電源を OFF するなどして消費電力を削減している。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、このような従来の省エネルギー機能付きファクシミリ装置にあっては、一定時間毎に初期化されるオプション回線制御部のような装置要素が初期化中に省エネルギーモードに移行すると、その後、省エネルギーモードから復帰したときにその装置要素が正常に動作しなくなってしまうという問題があった。

【0005】また、このような従来の省エネルギー機能付きファクシミリ装置にあっては、記録紙ジャム等のエラー発生時は省エネルギーモードに入らず、エラーが解除されるとすぐに省エネルギーモードに入ってしまうため、エラー解除後すぐに操作を行いたいときは、省エネルギー状態を解除しなければならず、操作が煩雑であるという問題があった。

【0006】また、このような従来の省エネルギー機能付きファクシミリ装置にあっては、ユーザーの操作により省エネルギーモードに移行する事もできるが、その省エネルギーモードには、装置の主電源を OFF とするモードと、装置の主電源は ON のままで、表示部を OFF とするモードがある。通常は主電源を OFF とする省エネルギーモードとなるが、ある状態（例えばヒーターの温度が高い時）では、主電源が OFF とならない場合があり、省エネに入る操作を行ったのに、なぜ主電源 OFF の省エネモードに入らないのか、ユーザーに分りにくいという問題があった。

【0007】また、このような従来の省エネルギー機能付きファクシミリ装置にあっては、ある時間操作が行わ

10

20

30

40

50

れないと省エネルギーモードに移行するようになっていて、省エネルギーモードに移行するまでの時間は予めユーザーにより指定できるようになっている（例えば、5分や3分や1分など）。この時間は1つしか指定することができず、使用されない曜日や時間帯であっても、また、使用する機能（例えば、コピーやファクシミリや電話など）が違って、指定された時間が経過しないと省エネルギーモードには移行しないため、消費電力低減の要求に十分応えられないという問題があった。

【0008】そこで、本発明は、一定時間毎に初期化が必要な装置要素の初期化中や、エラーが解除された直後などに省エネルギーモードに移行することを回避し、また、表示部に主電源OFFのモードに移行できない理由を表示し、さらに、曜日や時間帯や使用する機能毎に省エネルギーモードに移行するまでの時間を設定可能にすることにより、利便性が高く、かつ消費電力を削減することができる省エネルギー機能付きシステム装置を提供することを目的とする。

【0009】

【課題を解決するための手段】上記課題を解決する第1の発明は、通常モードと、所定の装置要素への供給電力を低下させる少なくとも1つの省エネルギーモードと、に相互に移行可能な省エネルギー機能付きシステム装置において、一定時間間隔で初期化が必要なオプション機能に応じた制御を実行するオプション制御手段を有し、該オプション制御手段の初期化中は前記通常モードとすることを特徴とするものである。

【0010】この発明では、オプション制御手段の初期化中には通常モードにされる。したがって、オプション制御手段が正常に初期化される。

【0011】上記課題を解決する第2の発明は、通常モードと、所定の装置要素への供給電力を低下させる少なくとも1つの省エネルギーモードと、に相互に移行可能な省エネルギー機能付きシステム装置において、各装置要素のエラー状態の解除後は前記通常モードとすることを特徴とするものである。

【0012】この発明では、各装置要素のエラー状態の解除後は通常モードにされる。したがって、エラー状態解除直後にも操作が受け付けられる。

【0013】上記課題を解決する第3の発明は、通常モードと、所定の装置要素への供給電力を低下させる少なくとも1つの省エネルギーモードと、に相互に移行可能な省エネルギー機能付きシステム装置において、前記省エネルギーモードとして、前記所定の装置要素の全ての電源を切断する主電源断省エネルギーモードを有し、該主電源断省エネルギーモードに移行できないときに、その要因を表示出力することを特徴とするものである。

【0014】この発明では、主電源断省エネルギーモードに移行できない要因が表示される。したがって、ユーザーは主電源断省エネルギーモードに移行できない要因

を知ることができる。

【0015】上記課題を解決する第4の発明は、通常モードと、所定の装置要素への供給電力を低下させる少なくとも1つの省エネルギーモードと、に相互に移行可能な省エネルギー機能付きシステム装置において、待機中に予め設定された条件が成立すると前記省エネルギーモードに移行するように構成し、前記省エネルギーモードに移行する条件を曜日および時間帯毎に設定可能とすることを特徴とするものである。

【0016】この発明では、省エネルギーモードに移行する条件が曜日および時間帯毎に設定される。したがって、曜日および時間帯毎に省エネルギーモードに移行する条件を変えることができる。

【0017】上記課題を解決する第5の発明は、複数の機能を備え、通常モードと、所定の装置要素への供給電力を低下させる少なくとも1つの省エネルギーモードと、に相互に移行可能な省エネルギー機能付きシステム装置において、待機中に予め設定された条件が成立すると前記省エネルギーモードに移行するように構成し、前記省エネルギーモードに移行する条件を前記機能毎に設定可能とすることを特徴とするものである。

【0018】この発明では、省エネルギーモードに移行する条件が機能毎に設定される。したがって、機能毎に省エネルギーモードに移行する条件を変えることができる。

【0019】上記課題を解決する第6の発明は、上記第4または第5の発明の構成に加え、前記設定した省エネルギーモードに移行する条件を出力することを特徴とするものである。

【0020】この発明では、省エネルギーモードに移行する条件が出力される。したがって、省エネルギーモードに移行する条件を確認することができる。

【0021】

【発明の実施の形態】以下、本発明を図面に基づいて説明する。図1～図5は本発明に係る省エネルギー機能付きシステム装置としてのファクシミリ装置の一実施形態を示す図である。

【0022】図1において、ファクシミリ装置10は、システム制御部11、記憶部12、省エネ制御部13、オプション回線制御部（オプション制御手段）14、読み取り部15、書き込み部16、圧縮／伸長部17、回線制御部18、通信制御部19、操作部20、LANインタフェース（I/F）部21、がバス30を介して接続されている。

【0023】システム制御部11は、記憶部12内に格納されているプログラムに従って、装置各部を制御してファクシミリ装置の所定の動作を実行するものである。記憶部12は、システム制御プログラムやユーザーデータやシステム動作状況や画情報や相手先電話番号などの各種情報を記憶するとともに動作する上で必要なデータ

を記憶するものである。

【0024】省エネ制御部13は、システム制御部11からの指令入力（操作部20に一定時間ユーザーの操作入力イベントが発生しなかった等を検出したとき、あるいはユーザーからの省エネルギーモードへの移行操作を受けたとき発せられる。）を受けて省エネルギーモード時の制御を行うものである。

【0025】オプション回線制御部14は、ファクシミリ装置10にオプションとして装備され、ISDN (Integrated Services Digital Network) に接続され、呼設定メッセージの送出、呼設定メッセージの受信などにより、所定の送信動作および受信動作を行うものである。このオプション回線制御部14は、オプションとして装備されるため、システム制御部11により一定時間毎に初期化処理が行われるようになっている。

【0026】読み取り部15は、送信する原稿の画像を読み取って画像データに変換するものである。書き込み部16は、帯電部、現像部、定着部、感光体、給紙部などから構成され、画像データを用紙に記録出力するものである。圧縮／伸長部17は、読み取った送信する画像データを圧縮したり、受信した圧縮された画像データの伸長を行うものである。

【0027】回線制御部18は、PSTN (Public Switched Telephone Network) に接続され、回線の捕捉、送信先電話番号である選択信号の送出、着呼の検出などにより、所定の送信動作および受信動作を行うものである。通信制御部19は、所定の伝送制御手順に従ってファクシミリ通信を制御するものである。

【0028】操作部20は、装置の状態や、操作ガイダンスを表示する表示部（図示していない）を備えるとともに、相手番号やシステムに必要な情報等を入力したり、送信相手先を指示したりして装置に対する各種操作を行うものである。

【0029】LANインタフェース部21は、イントラネットを構築するイーサネット（登録商標）ケーブルに接続され、イントラネット上のパーソナルコンピュータとの通信を制御するものである。

【0030】すなわち、ファクシミリ装置10は、読み取り部15により読み取った画像データを書き込み部16により記録出力するコピー機能と、通信制御部19により読み取り画像データをファクシミリ送信するとともに画像データをファクシミリ受信するファクシミリ機能と、LANインタフェース部を介して受信した画像データを書き込み部16により記録出力するプリント機能と、回線制御部18に外付けされた電話機からの要求によるPSTNへの発信やPSTNからの着呼を検出して電話機に着呼を知らせる電話機能と、を備えている。

【0031】このファクシミリ装置10は、操作部20に一定時間ユーザーの操作入力イベントが発生しなかった等の要因により省エネルギーモードに移行するように

なっており、ユーザーの操作入力イベント等が発生しなくなってから省エネルギー状態に移行するまでの時間を曜日や時間帯あるいは選択されている機能によって設定することができるようになっている。

【0032】具体的には、システム制御部11は、操作部20の表示部にガイダンス表示をしつつ入力させた設定項目を、図3のフローチャートに示すように、まず、日時による設定を行うかを判定し（S11）、日時による設定であれば、曜日別に現在の設定内容を表示部に表示し、操作部20のキー操作により日時毎に省エネルギー状態に移行するまでの時間（あるいは省エネルギーモードに移行しない）を設定させ、その内容を記憶部12に設定する（S12）。

【0033】日時による設定でなければ、機能による設定であるかを判定し（S13）、機能による設定であれば、機能別に現在の設定内容を表示部に表示し、操作部20のキー操作により機能毎に省エネルギー状態に移行するまでの時間を設定させ、その内容を記憶部12に設定する（S14）。なお、機能による設定でなければ、そのまま終了する。

【0034】したがって、省エネルギー状態に移行するまでの時間を曜日や時間帯によって設定することができる。また、省エネルギー状態に移行するまでの時間を選択されている機能によって設定することができる。

【0035】このようにして設定された内容は、書き込み部16により印刷可能になっている。具体的には、図3のフローチャートに示すように、システム制御部11は、ユーザーの操作部20へのキー入力により設定リストの印刷が選択されると、表示部に省エネルギー状態への移行時間の設定リストを印刷するかの確認メッセージを表示し（S21）、ユーザーのキー入力がリストの印刷であれば、例えば図4に示すように設定リストを印刷する（S22）。ユーザーのキー入力がリストの印刷でなければ、そのまま終了する。したがって、設定されている省エネルギー状態に移行するまでの時間の内容をリストとして印刷することができる。

【0036】次に、このファクシミリ装置10は、省エネルギーモードへの移行時にオプション回線制御部14の初期化中であれば省エネルギーモードへの移行を延期するようになっている。また、省エネルギーモードへの移行時に記録紙ジャム等のエラー発生中であると、省エネルギーモードへの移行を延期するようになっている。また、主電源OFFの省エネルギーモード（主電源断省エネルギーモード）に移行できないときはその理由を表示部に表示した後、表示部のみ電源OFFとする省エネルギーモードに移行するようになっている。

【0037】具体的には、図2のフローチャートに示すように、システム制御部11は、電源投入直後、ユーザーの操作入力イベントの終了時、各機能の処理終了後、あるいは装置各部のエラー状態の解除時に処理を開始

し、まず現在の曜日・時刻あるいは選択されている機能に基づき、上述する処理で設定した省エネルギー状態に移行するまでの時間を記憶部12から読み出して時計回路(図示していない)に設定し(S31)、操作部20からユーザーによる省エネルギーモードへの移行操作が行われたことの通知がないかを判定する(S32)。

【0038】移行操作が行われていなければ、省エネルギーモードへ移行する待機状態を解除する要因となるユーザーの操作入力イベント等が発生しているかを判定し(S33)、ユーザーの操作入力イベント等が発生していれば処理を終了する。

【0039】ユーザーの操作入力イベント等が発生していなければ、時計回路からの情報を取得し省エネルギー状態に移行するまでの時間が経過したかを判定し(S34)、未だ時間が経過していなければステップ32に戻ってユーザーによる省エネルギーモードへの移行操作が入力されるか、ユーザーの操作入力イベント等が発生するか、または省エネルギーモードへ移行する時間が経過するのを待ち合わせる。

【0040】省エネルギーモードへ移行する時間が経過していれば、オプション回線制御部14が初期化中でないかを判定し(S35)、オプション回線制御部14が初期化中であれば、ステップ11に戻り省エネルギー状態に移行するまでの時間を再設定する。

【0041】オプション回線制御部14が初期化中でなければ、システムのエラー状態を見て、エラーが発生しているかを判定し(S36)、エラーが発生していれば、処理を終了する。

【0042】エラーが発生していなければ、主電源OFFの省エネルギー状態に移行できるかを判定し(S37)、例えば、ヒーターの温度が高い場合などの主電源OFFの省エネルギー状態に移行できない場合は、操作部20にその理由を通知し、それを一定時間表示させて、主電源はONのまま操作部20の表示部(図示していない)だけをOFFにする省エネルギーモードに移行する(S38)。

【0043】主電源OFFの省エネルギー状態に移行できる場合は、主電源OFFの省エネルギー状態に移行する(S39)。また、ステップ32において、操作部20からユーザーによる省エネルギーモードへの移行操作が行われたことの通知があった場合、ステップ35に飛んで以後の処理を行う。

【0044】したがって、オプション回線制御部14を初期化中には省エネルギーモードに移行しないので、オプション回線制御部14の初期化処理を適切に行うことができ、オプション回線制御部14の動作不良を回避することができる。また、装置各部のエラーが解除された直後には省エネルギーモードに移行しないので、ユーザーはエラー解除直後でも操作を行うことができる。

【0045】また、主電源OFFの省エネルギーモード

に移行できないときは、その理由を操作部20の表示部に表示しているのを、主電源OFFの省エネルギーモードに移行できない理由をユーザーに知らせることができる。

【0046】このように本実施形態においては、省エネルギーモードへ移行するまでの時間を曜日や時間帯あるいは選択されている機能により設定することができ、その設定内容を印刷することができるので、消費電力を削減するとともにユーザーの使い勝手を向上させることができる。また、主電源OFFの省エネルギーモードに移行できない理由をユーザーに知らせているので、ユーザーの使い勝手を向上させることができる。

【0047】また、オプション回線制御部14の初期化中や装置各部のエラーが解除された直後には省エネルギーモードに移行しないので、オプション回線制御部14の動作不良を回避することができ、またエラー解除直後でも操作を行うことができ、ユーザーの使い勝手を向上させることができる。

【0048】

【発明の効果】本発明によれば、一定時間間隔で初期化が必要なオプション制御手段の初期化中は通常モードとして初期化処理を適切に行っているため、オプション制御手段の動作不良を回避することができ、利便性を向上させることができる。

【0049】また、本発明によれば、各装置要素のエラー状態の解除後は前記通常モードととしているので、ユーザーはエラー状態解除直後にも操作することができ、利便性を向上させることができる。

【0050】また、本発明によれば、主電源断省エネルギーモードに移行できないときに、その要因を表示出力しているため、ユーザーは主電源断省エネルギーモードに移行できない要因を知ることができ、利便性を向上させることができる。

【0051】また、本発明によれば、省エネルギーモードに移行する条件を曜日および時間帯毎に設定可能としているので、曜日および時間帯毎に省エネルギーモードに移行する条件を変えることができ、利便性を向上させるとともに、消費電力を削減することができる。

【0052】また、本発明によれば、省エネルギーモードに移行する条件を前記機能毎に設定可能としているので、機能毎に省エネルギーモードに移行する条件を変えることができ、利便性を向上させるとともに、消費電力を削減することができる。

【0053】また、設定した省エネルギーモードに移行する条件を出力するにすれば、省エネルギーモードに移行する条件を確認することができ、利便性を向上させることができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明に係る省エネルギー機能付きシステム装置としてのファクシミリ装置の一実施形態を示す図であ

り、その概略ブロック図である。

【図2】その省エネルギーモードへの移行時間を設定する処理を説明するフローチャートである。

【図3】その設定されている省エネルギーモードへの移行時間の内容出力する処理を説明するフローチャートである。

【図4】その設定されている省エネルギーモードへの移行時間の内容の出力例である。

【図5】その省エネルギーモードへの移行処理を説明するフローチャートである。

【符号の説明】

10 ファクシミリ装置

11 システム制御部

* 12 記憶部

13 省エネ制御部

14 オプション回線制御部

15 読み取り部

16 書き込み部

17 圧縮／伸長部

18 回線制御部

19 通信制御部

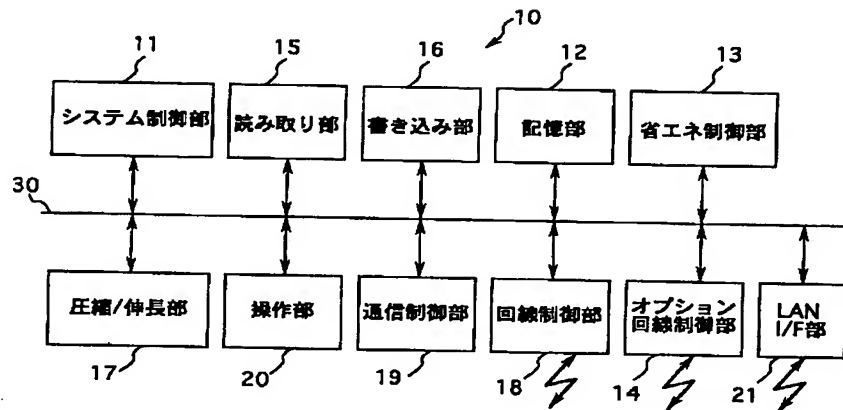
20 操作部

10 21 LANインタフェース部

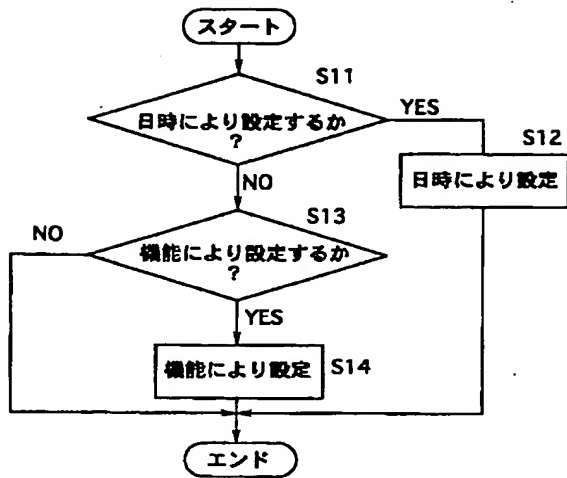
30 バス

*

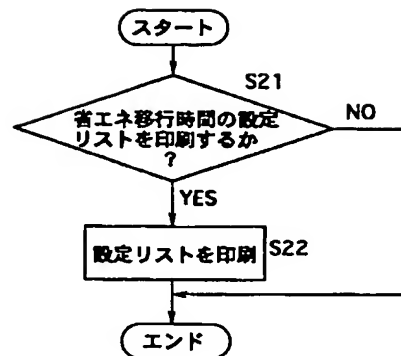
【図1】



【図2】



【図3】



【図4】

P. 1

* * * 設定リスト (2000年10月22日 14時58分) * * *

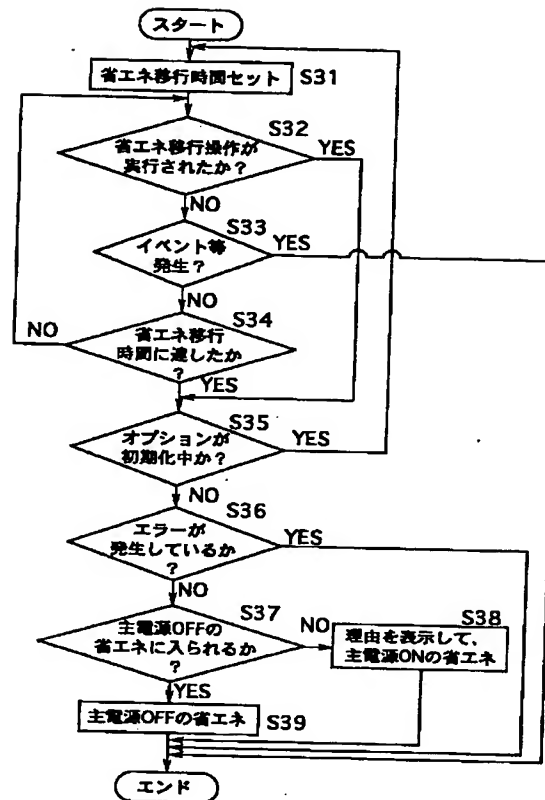
名称 リコー トダ

曜日	時刻1	省エネ移行時間	時刻2	省エネ移行時間
日曜日	00:00~00:00	1分	設定なし	設定なし
月曜日	00:00~00:00	省エネに移行しない	設定なし	設定なし
火曜日	08:00~20:00	5分	20:00~08:00	3分
水曜日	08:00~20:00	5分	20:00~08:00	3分
木曜日	08:00~20:00	5分	20:00~08:00	3分
金曜日	08:00~20:00	5分	20:00~08:00	3分
土曜日	00:00~00:00	1分	設定なし	設定なし

機能	省エネ移行時間
コピー	省エネに移行しない
プリンター	5分
FAX	3分
電話	省エネに移行しない

BEST AVAILABLE COPY

【図5】



フロントページの続き

(51)Int. Cl. 7

G 0 6 F 1/24

識別記号

F I

G 0 6 F 1/00

テーマコード* (参考)

3 5 0 A 9 A 0 0 1

Fターム(参考) 2C061 AP01 AP03 AQ04 AQ06 CQ34

HH11 HJ07 HK19 HT13

2H027 DA35 DA40 EF16 EJ19

5B011 EB06 HH02 HH07 KK02 KK03

MA01 MA02 MA03

5B054 AA20 BB20 CC04

5C062 AB23 AB46 AB49 AB51 AF06

BA00

9A001 BB04 CC08 JJ35 KK42 KK54

LL09